

1 DEKLARACJA ZGODNO CI

Producent



Systemair UAB
 Linu st. 101
 LT-20174 Ukmerge, LITWA
 Biuro: +370 340 60165 Fax: +370 340 60166
 www.systemair.com

niniejszym potwierdza, że następujące produkty:

Geniox: 10DR, 11DR, 12DR, 14DR, 16DR, 18DR, 20DR, 22DR, 24DR, 10SR, 11SR, 12SR, 14SR, 16SR, 18SR, 20SR, 22SR, 24SR, 27SR, 29SR, 31SR, 10DRR, 11DRR, 12DRR, 14DRR, 16DRR, 18DRR, 20DRR, 22DRR, 24DRR, 27SRR, 29SRR, 31SRR, 10MRR, 11MRR, 12MRR, 14MRR, 16MRR, 18MRR, 20MRR, 22MRR, 24MRR, 27MRR, 29MRR, 31MRR, 10.05/10.05TR, 11.055/11.055TR, 12.06/12.06TR, 14.07/14.07TR, 16.08/16.08TR, 18.09/18.09TR, 20.10/20.10TR, 22.11/22.11TR, 24.12/24.12TR, 27.13/27.13TR, 29.14/29.14TR, 31.15/31.15TR, 10.05IR, 1.055IR, 12.06IR, 14.07IR, 16.08IR, 18.09IR, 20.10IR, 22.11IR, 24.12IR, 27.13IR, 29.14IR, 31.15IR, 10DL, 11DL, 12DL, 14DL, 16DL, 18DL, 20DL, 22DL, 24DL, 10SL, 11SL, 12SL, 14SL, 16SL, 18SL, 20SL, 22SL, 24SL, 27SL, 29SL, 31SL, 10DLL, 11DLL, 12DLL, 14DLL, 16DLL, 18DLL, 20DLL, 22DLL, 24DLL, 27SLL, 29SLL, 31SLL, 10MLL, 11MLL, 12MLL, 14MLL, 16MLL, 18MLL, 20MLL, 22MLL, 24MLL, 27MLL, 29MLL, 31MLL, 10.05/10.05TL, 11.055/11.055TL, 12.06/12.06TL, 14.07/14.07TL, 16.08/16.08TL, 18.09/18.09TL, 20.10/20.10TL, 22.11/22.11TL, 24.12/24.12TL, 27.13/27.13TL, 29.14/29.14TL, 31.15/31.15TL, 10.05IL, 11.055IL, 12.06IL, 14.07IL, 16.08IL, 18.09IL, 20.10IL, 22.11IL, 24.12IL, 27.13IL, 29.14IL, 31.15IL

Geniox GO 10-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 11-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 12-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 14-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 16-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 18-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 20-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 22-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 24-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 27.13-RSR/RSL/XSR/XSL/RASR/RASL, Geniox GO 29.14-RSR/RSL/RASR/RASL, Geniox GO 31.15-RSR/RSL/RASR/RASL.

(Deklaracja dotyczy tylko produktu, pod warunkiem, że został dostarczony i zainstalowany w obiekcie zgodnie z dołączoną instrukcją instalacji. Ubezpieczenie nie obejmuje dodanych komponentów ani pozostałych części na produkcie)

Spełniaj wszystkie obowiązujące wymagania zawarte w poniższych dyrektywach

- Dyrektywa Maszynowa 2006/42/EC
- Rozporządzenie Ekoprojekt 1253/2014
- Dyrektywa EMC 2014/30/EC
- Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/EU

W odpowiednich przepisach obowiązujących następujące przepisy:

327/2011 Wymagania dotyczące wentylatorów
 1253/2014 Wymagania dotyczące central wentylacyjnych

W odpowiednich przepisach stosuje się następujące zharmonizowane normy:

EN ISO 12100:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka.
 EN 13857 Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczne uniemożliwiają kolizje z czynnikami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych.
 EN 60 335-1 Bezpieczeństwo elektryczne urządzeń domowych i podobnych – Część 1: Wymagania ogólne.
 EN 60 335-2-80 Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego -- Bezpieczeństwo użytkowania -- Część 2-80: Wymagania szczegółowe dotyczące wentylatorów.
 EN 62233 Metody pomiaru pól elektromagnetycznych elektrycznego sprzętu do użytku domowego i podobnego z uwzględnieniem narażenia człowieka.
 EN 50 106:2007 Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego – Postanowienia szczegółowe dotyczące badań wyrobu przyrządów wchodzących w zakres norm EN 60 335-1 i EN 60967.
 EN 60 529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
 EN 60 204-1 Bezpieczeństwo maszyn -- Wyposażenie elektryczne maszyn -- Część 1: Wymagania ogólne.
 EN 61000-6-2 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych.
 EN 61000-6-3 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Wymagania dotyczące emisji w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowym.

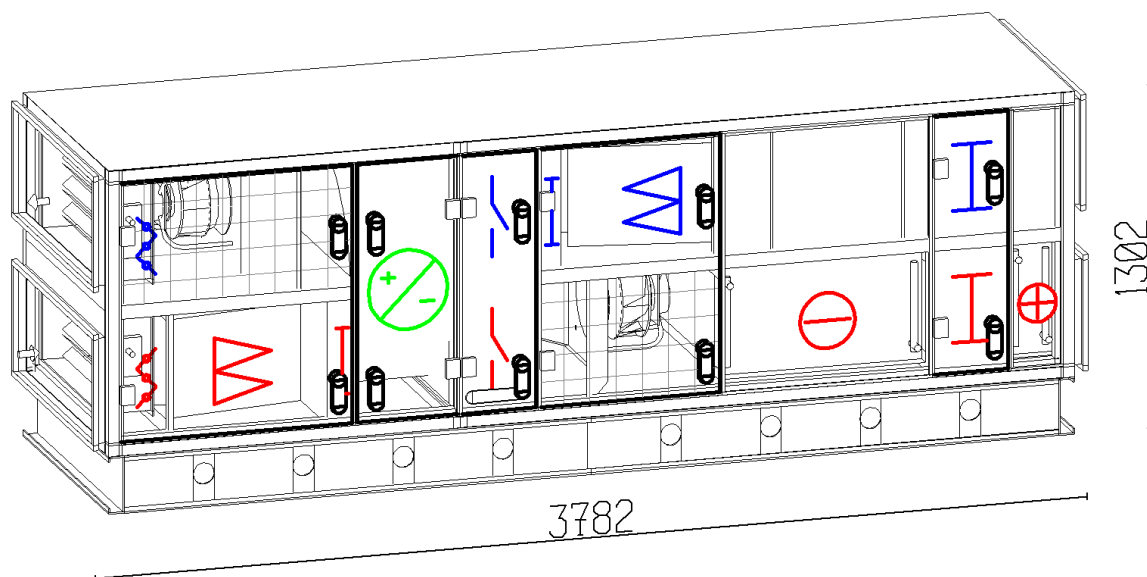
Pełna dokumentacja techniczna jest dostępna.

Ukmerge, 27-04-2020

2 DEKLARACJA ZGODNO CI

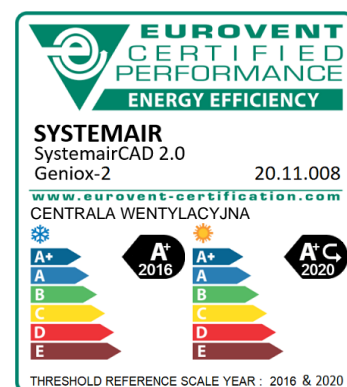
Nerijus Lapackas
Mened er Techniczny

Unit no.: 20
 Geniox 10 - Dachowa
 Masa: 824 kg
 Szeroko centrali: 1082 mm



Powietrze/wentylator dane	Nawiew	Powietrze, wywiew	Jednostki
Przepływ (1,205 kg/m ³)	2000	2000	m ³ /h
Pr dko czołowa (centrala)	1.30	1.30	m/s
Spr dyspozycyjny	400	400	Pa
Pr dko wentylatora	2673	2748	obr./min
Silnik; Napi cie; Pr d znamionowy	1.30; 1x230; 6.60	0.78; 1x230; 4.00	kW/V/A
Moc akustyczna, obudowa	58 dB(A)		
Moc	3x400V + N + PE 50 Hz		
Pobór pr du	13.6 A		
Filtr Nawiew / Wywiew	F7 - ePM1 60% / F7 - ePM1 60%		
Nagrzewnica wodna	3.6 kW ; 10.6/16.0°C		
Czynnik grzewczy/chłodniczy	70/50°C ; 4.3 kPa ; 0.05 l/s ; 3/4" / 3/4"	Kró ce przył czeniowe	
Chłodnica freonowa (DX)	29.4 kW ; 32.0/7.0°C		
Czynnik grzewczy/chłodniczy	6°C ; 28 mm / 35 mm	Kró ce przył czeniowe	

Energia	Warto	redni	Wentylatory [kWh/rok 8760 godziny]
Odzysk ciepła (Mokry / Suchy)	84.2 % / 84.2 %	84.2 % / 84.2 %	
SFPv, czyste filtry z uwzgl dnieniem regulacji pr dko ci	2.47 kW/(m ³ /s)	2.47 kW/(m ³ /s)	12000 kWh
SFPe, czyste filtry, ze sterowaniem	2.61 kW/(m ³ /s)	2.61 kW/(m ³ /s)	12702 kWh
	2018		
Ecodesign zatwierdzone	Tak		
Lokalizacja centrali	Poznan Lawica, Poland		
	(t _{dry} - bulb 31.0 °C, t _{dew} - point 13.7 °C, t _{dry} - bulbW -10.6 °C)		



Systemair S.A.

Telefon : +48 22 703 50 00
www.systemair.pl
info@systemair.pl



Dane uruchomieniowe

	Nawiew	Wywiew	Jednostka
Spadek ciśnienia dla filtrów czystych	44	44	Pa
Moc absorbowana przez wentylatory dla czystych filtrów		-	kW

Alternatywne punkty pracy.

	Obl.										redni
Przepływ powietrza, Nawiew, m3/h	2000										2000
Przepływ powietrza, Wywiew, m3/h	2000										2000
Zewn trzyny spadek ciśnienia, Nawiew	400										
Spr dyspozycyjny, Wywiew	400										
SFPv, kW/(m3/s)	2.47										2.47
SFPe, kW/(m3/s)	2.61										2.61
Sprawno , Odzysk ciepła (Mokry), %	84.2										84.2
Sprawno , Odzysk ciepła (Suchy), %	84.2										84.2
Nagrzewnica, moc kW	3.6										3.6
Przepływ czynnika, l/s	0.05										0.05
Spadek ciśnienia czynnika, kPa	4.3										4.3
Chłodnica, Moc, kW	29.4										29.4
Dane akustyczne dB(A)											
Powietrze, nawiew	79										
Powietrze zewn trzne	68										
Powietrze, wyrzut	76										
Powietrze, wywiew	61										
Moc akustyczna, obudowa	58										
Godziny pracy	8760										
Godziny pracy w roku	8760										

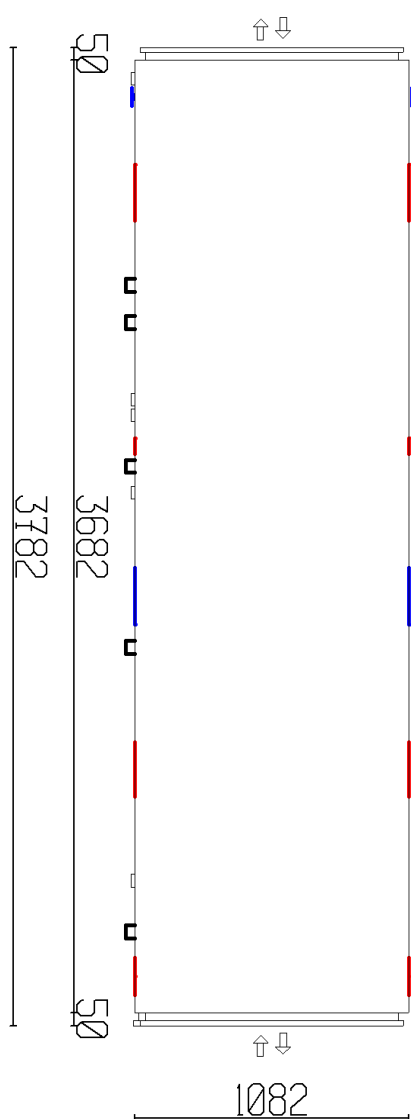
Ekoprojekt

	2018	Warto	Limit
Typ centr. (Nie dom. i mieszk.-2 kier.)	Zatwierdzone		
Went. wielob. lub zm. pr dk.obr. VSD	Zatwierdzone		
Odzysk ciepła	Zatwierdzone		
Spr. temp. Układu Odzysku Ciepła UOC	Zatwierdzone	84	73
Przetwornik ci nienia	Zatwierdzone		
Współczynnik wewn trzyny SFP w W/(m3/s)	Zatwierdzone	604	1352
Całkowite sprawdzenie	Zatwierdzone		

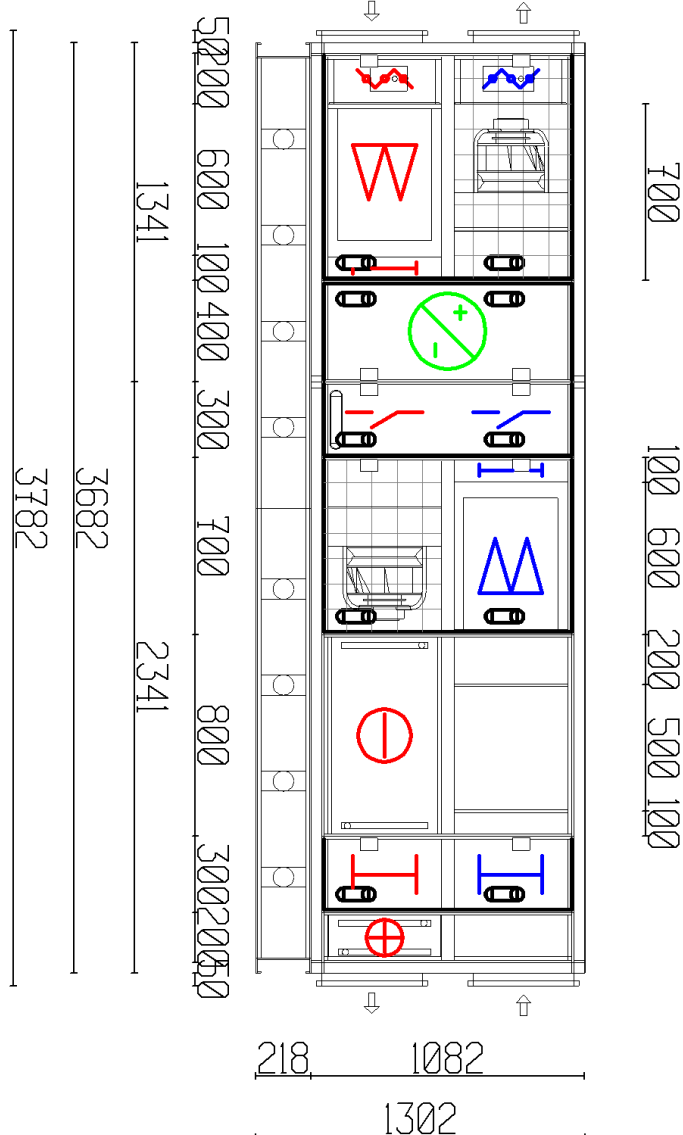
		Nawiew	Wywiew	
Producent	Systemair			
Model	Geniox 10			
Typologia	NRVU;BVU			
Nap d zainstalowany		EC Bluefin	EC Bluefin	Zm.obr. VSD Ok
Rodzaj Układu Odzysku Ciepła (UOC)	Obrotowy wymiennik ciepła			
Temperaturowa sprawno UOC (warunki suche)	84			%
Centrale wentylacyjne do budynków niemieszkalnych - zakres przepływu		0.56	0.56	m3/s
Wej cie skuteczne zasilania elektrycznego uwzgl dniaj ce czyste filtry i falownik		0.62	0.50	kW
Współczynnik wewn trzyny SFP w W/(m3/s) 2018	604	339	264	W/(m3/s)
Pr dko czołowa		1.30	1.30	m/s
Nominalne ci nienie zewn trzne		400.00	400.00	Pa
Wewn trzyny spadek ci nienia elementów wentylacyjnych		190.41	174.31	Pa
Ogólny spadek ci nienia statycznego z czystym filtrem		590.41	574.31	Pa
Całkowita sprawno wentylatora przy ci nieniu statycznym, w tym sterowanie silnikiem i pr dko ci		56.09	65.92	%
Maksymalny zakres przedmuchów zewn trznych @ ± 400 Pa	Przedmuch jest mniej ni 10.3 l/s -> Stopie			przedmuchu jest mniej ni 1.9 %
Maximum internal leakage rate (EATR, ?p = 250 Pa)				Przeciek wynosi mniej ni 3 %.
Klasa energetyczna dla filtrów		B	B	
Wizualny opis ostrzegawczy filtra				Panel sterowania z wy wietlaczem
Adres internetowy z informacj o demonta u				techdoc.systemair.dk

Ekoprojekt jest liczony dla referencyjnej konfiguracji z filtrem ePM1 60% (F7) na nawiewie i ePM10 60% (M5) na wywiewie

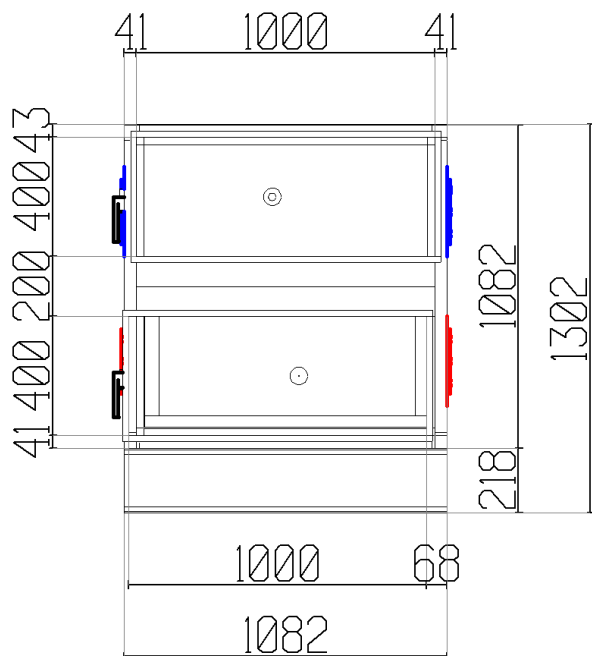
Widok rzutu



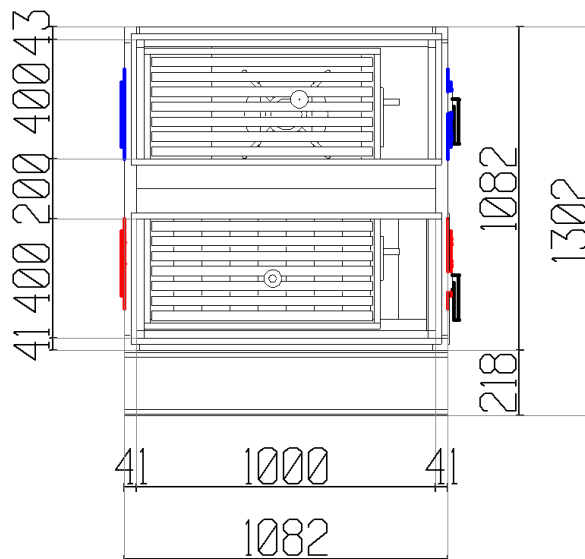
Strona serwisowa



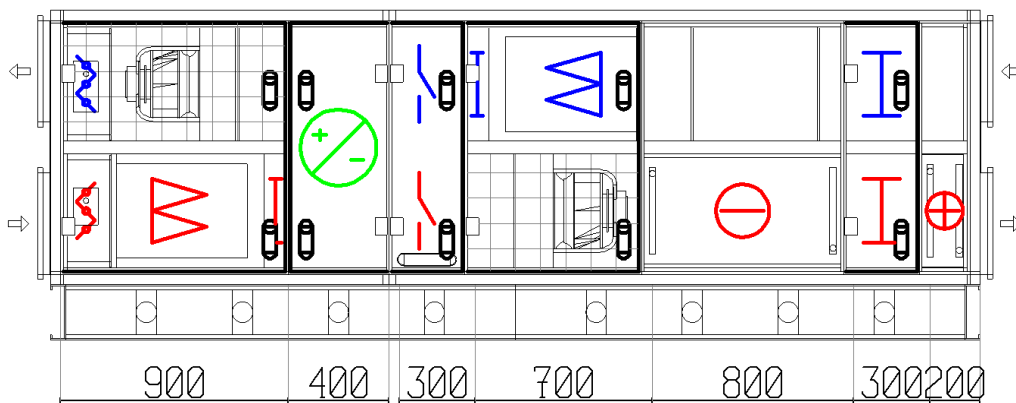
Prawy koniec

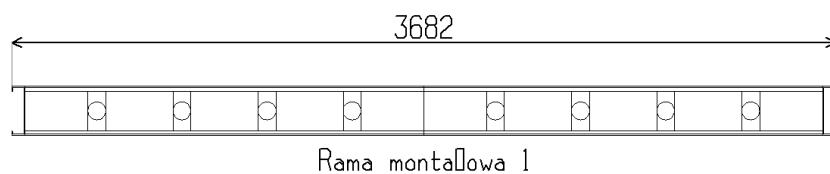
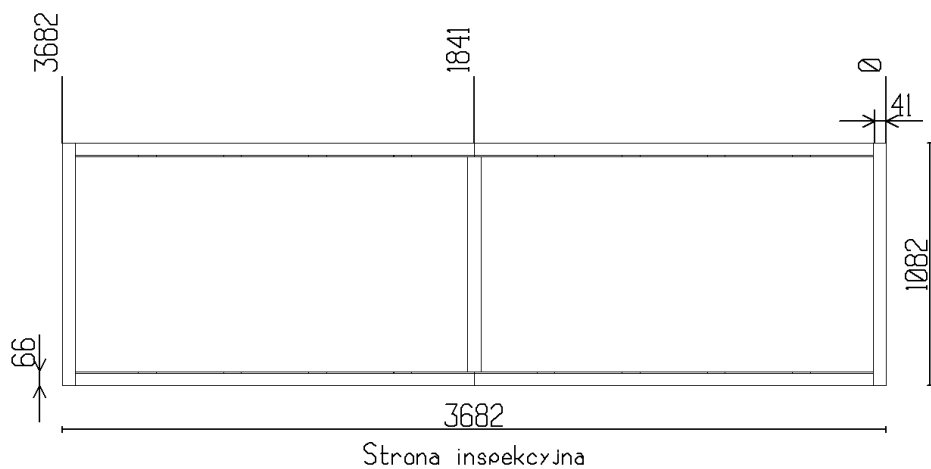


Lewy koniec



Wymiary drzwi oraz paneli





Skrócona specyfikacja techniczna

Centrala

Cz stotliwo ci rodkowe pasma [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Całkowita
Moc akustyczna	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
Powietrze, nawiew	71	79	85	73	70	67	62	56	79
Powietrze zewn trzne	67	73	75	64	54	48	42	34	68
Powietrze, wyrzut	65	67	76	70	73	68	63	60	76
Powietrze, wywiew	59	62	67	58	52	44	38	32	61
Moc akustyczna, obudowa	63	67	63	50	51	48	41	27	58

Obudowa

Panele	Płyty stalowe pokryte alucynkiem AZ185		
Profile	Profile stalowe pokryte cynkiem Z275 i wst pnie pomalowane		
Profile komorowe	Profile stalowe pokryte alucynkiem AZ185		
Naro niki	PA6		
Izolacja	60 mm wełna mineralna / G sto 60 kg/m3		
Ochrona korozyjna	Klasa C4 zgodnie z EN ISO 12944-2:2018		
Ci nienie pracy	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)		
Temperatury pracy	-40/+40 °C (Standard)		
	-40/+60 °C (Wykonanie specjalne)		
Klasyfikacje	EN 1886, 2. edycja 2008		
Wytrzymało mechaniczna	Klasa D1		
Szczelno obudowy	-400 Pa: Klasa L1(M)		
	+700 Pa: Klasa L1(M)		
Szczelno filtra	-400 Pa: Klasa G1-F10		
	+400 Pa: Klasa G1-F10		
Przenikanie ciepła	Klasa T2		
Mostki termiczne	Klasa TB2		
Izolacja akustyczna obudowy	Pasma oktafowe Hz	Izolacja dB	
		63	10
		125	17
		250	21
		500	28
		1000	28
		2000	29
		4000	32
		8000	40
Dachowa	Powłoka bitumiczna		

Układ sterowania

Język w menu sterownika	English
Dotykowy panel sterowania NaviPad w dostawie	Tak
Zewnętrzna komunikacja	MODBUS RTU, RS485
Sterowanie temperatury	Kaskadowa regulacja temperatury powietrza wywiewanego
Sterowanie wentylatora	Sterowanie przepływem powietrza m ³ /h w zależności od CO ₂
Siłownik przepustnicy, nawiew	Siłownik ze sprężyną powrotną
Siłownik przepustnicy, wywiew	Siłownik ze sprężyną powrotną
Free cooling	Tak
Konfiguracja wymiennika	Ogrzewanie i chłodzenie
Zabezpieczenie przeciwzamr. nagrzewnicy	Czujnik zanurzeniowy
Zawór dla ogrzewania	Zawór 3-drogowy, Kvs 0.63, DN15 Gwint wewnętrzny
Spadek ciśnienia	8 kPa
Sygnały sterujące do chłodnicy freonowej DX	Dajno chłodzenia freonowego DX poprzez sygnał 0-10 V
Zabezpieczenie pożarowe	Przygotowane pod zewnętrzny sygnał pożarowy do blokady oraz pracy
Do wyboru czujników - wykres przepływowy w wydruku systemu sterowania	

Zasilanie główne dla systemu sterowania

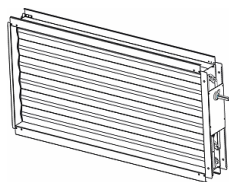
Przewód zasilający	L1 + L2 + L3 + N + PE
Napięcie	3x400 VAC
Hz	50 Hz
Pozycja wejścia kabla	Wejście kablowe na dole
Łącznik kablowy dla głównego przewodu zasilającego	M25
Bezpiecznik dla went. naw. (w szafie głównej)	10 A
Bezpiecznik dla went. wyw. (w szafie głównej)	6 A
Bezpiecznik, prąd zwarc. I _{max} (w szafie głównej)	10 kA
Pobór prądu	13.6 A
Pobór prądu w przewodzie neutralnym	13.6 A
Minimalne bezpieczniki dla centrali (L1-L2-L3)	16 A
Minimalne bezp. dla centrali (L1-L2-L3-N)	16 A

Instalator musi zapewnić ochronę zasilania sieciowego przetwornic czynnikiem zgodnie z lokalnymi przepisami i wymaganiami. W przypadku co najmniej jednego silnika 400 VAC należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy typu B.

Instalacja elektryczna (okablowanie, montaż elementów, wtyczki itp.) dla centrali jest wykonana zgodnie z normą EN 60204-1

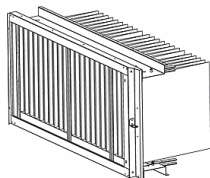
Centrala nawiewna składa się

Przepustnica



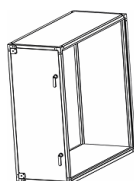
Spadek ciśnienia	1 Pa
Aluzje przepustnicy	Standard
Ilość przepustnic	1 szt.

Filtr



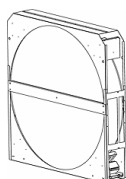
Obliczeniowy spadek ciśnienia	88	Pa
Początkowy spadek ciśnienia/Końcowy spadek ciśnienia	44/132	Pa
Prędkość, przekrój czołowy	1.79	m/s
Prędkość, powierzchnia filtra	0.10	m/s
Klasa filtra	F7 - ePM1 60%	
Wielkość filtra	1x[792x392x25]	
Długość filtra	520	mm
Opis filtra	Camfil Hi-Flo II XLT	

Sekcja inspekcyjna



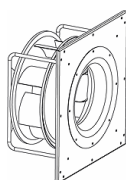
Spadek ciśnienia	2	Pa
Długość	100	mm

Obrotowy wymiennik ciepła



	Nawiew	Wywiew	
Przepływ powietrza	2000	2000	m ³ /h
Spadek ciśnienia	146	146	Pa
Temperatura powietrza przed/za	-18.0/10.6	16.0/-12.6	°C
Wilgotność względna powietrza przed/za	100/54	50/99	%
Moc	25.30		kW
Sprawność odzysku ciepła	84.2		%
Sprawność wymiennika suchego zgodnie z EN 308 2000 m ³ /h	84.2		%
Współczynnik odzysku wilgoci	72.8		%
Typ wymiennika ciepła	SH - Sorpcyjny hybrydowy		
Sprawność (wys. przetłoczenia)	A - Wysoka		
Średnica rotora	880		
Opis	SH1-XL-WV-0880		
Napięcie rotora	Zmienna prędkość /rotora/		
Dane elektryczne	1x230V, 85W, 0.4A		
Sektor czyszczenia	1		szt.

Wentylator, Plug Fan



Przepływ powietrza	2000	m ³ /h
Sprężenie dyspozycyjne	400	Pa
Spadek ciśnienia	11	Pa
Ciśnienie statyczne (Zaprojektowany do mokrych warunków)	900	Pa
Ciśnienie całkowite	909	Pa
Prędkość wentylatora	2673	RPM
Maks. prędkość wentylatora	3000	RPM
Sprawność całkowita przy ciśnieniu statycznym	56.1	%
Sprawność całkowita przy ciśnieniu całkowitym	56.6	%
Współczynnik K (ρ=1.2 kg/m ³)	106	
Typ wentylatora - Dużo	GR31I-ZID.DC.CR	
ErP sprawność η _(stat,A)	71.9	%
ErP klasa sprawności η _{(aktualna)/N(docelowa)}	81.2 / 62	
Zgodność z ErP	Tak	

Systemair S.A.

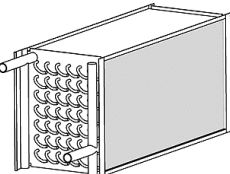
Telefon : +48 22 703 50 00
www.systemair.pl
info@systemair.pl



Napięcie bezprzewodne

Silnik		
Typ silnika	Silnik EC (komutowany elektronicznie)	
Typ silników-Rozmiar	ZID.DC.CR	
Zabezpieczenie silnika		
Moc znamionowa	1.30	kW
Prędkość (nominalna)	3000	RPM
Prąd, A	6.60	A
Napięcie	1x230	V
Moc pobierana ze źródła zasilania z uwzględnieniem regulacji prędkości	0.89	kW
SFPV, czyste filtry z uwzględnieniem regulacji prędkości	1.53	kW/(m3/s)
Ochrona bezpieczeństwa	1	szt.

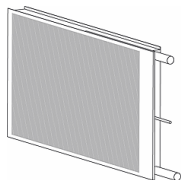
Chłodnica, DX



Przepływ powietrza	2000	m3/h
Spadek ciśnienia powietrza jak chłodnica jest wilgotna	226	Pa
Spadek ciśnienia powietrza, suchy wymiennik	146	Pa
Temp. powietrza przed/za	32.0/7.0	°C
Wilgotność wzgl. dla powietrza przed/za	45/100	%
Całkowita moc chłodnicza	29.38	kW
Współczynnik temperatury odczuwalnej	58	%
Prędkość czołowa	2.08	m/s
Kondensat	0.3	l/min
Czynnik chłodniczy	Czynnik R410A	
Temp. czynnika chłodniczego	6.0	°C
Aplikacja	Tylko chłodzenie	
Pojemność wodna	20.0	l
Strona przyłączeniowa	Strona podłączenia chłodnicy/nagrzewnicy	
Wielkość podłączenia wlot/wylot	28 mm / 35 mm	
Ilość obiegów	1	
Materiał rury	Cu	
Materiał lamelki	Al	
Grubość lamelki	0.10	mm
Szerokość szczeliny między lamelkami	2.5	mm
Ilość rzędów	20	
Materiał tacy ociekowej	Stal nierdzewna	
Kod wymiennika ciepła	GXK-10-D35-3-20-15-375-758-2.5-CU-Al10-H-28 mm	
Odkraplacz	20	Pa

Sekcja inspekcyjna		
	Spadek ciśnienia	2 Pa
	Długość	300 mm

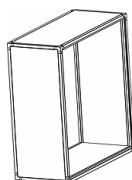
Nagrzewnica, Czynnik



Przepływ powietrza	2000	m3/h
Spadek ciśnienia	5	Pa
Temp. powietrza przed/za	10.6/16.0	°C
Wilgotność wzgl. dna powietrza przed/za	54/38	%
Moc	3.59	kW
Prędkość czołowa	1.54	m/s
Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy	(35%)
Temperatura czynnika wlot/wylot	70.0/50.0	°C
Przepływ czynnika	0.05	l/s
Spadek ciśnienia czynnika	4.3	kPa
Prędkość czynnika	0.24	m/s
Pojemność wodna	1.8	l
Strona przyłączeniowa	Strona podłączenia chłodnicy/nagrzewnicy	
Wielkość podłączenia wlot/wylot	3/4" / 3/4"	
Materiał rury	Cu	
Materiał lamelki	Al	
Grubość lamelki	0.10	mm
Szerokość szczeliny między lamelkami	2.5	mm
Ilość rurek	1	
Kod wymiennika ciepła	GXH-10-W-3-1-3-425-830-2.5-CU-AI10-H-3/4	
Króciec pod zabezpieczenie przeciwwłamroeniowe	1	szt.

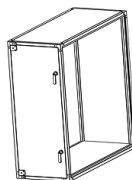
Centrala wywiewna składa się

Sekcja pusta



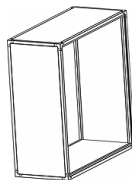
Spadek ciśnienia	2	Pa
Długość	200	mm

Sekcja inspekcyjna



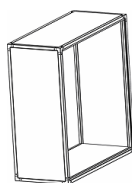
Spadek ciśnienia	2	Pa
Długość	300	mm

Sekcja pusta



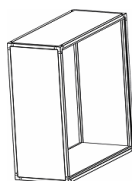
Spadek ci nienia	2	Pa
Długo	100	mm

Sekcja pusta



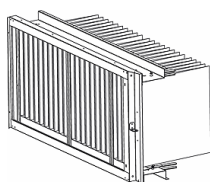
Spadek ci nienia	2	Pa
Długo	500	mm

Sekcja pusta



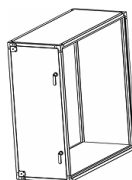
Spadek ci nienia	2	Pa
Długo	200	mm

Filtr



Obliczeniowy spadek ciśnienia	88	Pa
Początkowy spadek ciśnienia/Końcowy spadek ciśnienia	44/132	Pa
Prędkość, przekrój czołowy	1.79	m/s
Prędkość, powierzchnia filtra	0.10	m/s
Klasa filtra	F7 - ePM1 60%	
Wielkość filtra	1x[792x392x25]	
Długość filtra	520	mm
Opis filtra	Camfil Hi-Flo II XLT	

Sekcja inspekcyjna

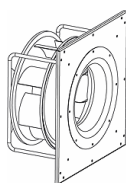


Spadek ci nienia	2	Pa
Długo	100	mm

Obrotowy wymiennik ciepła

Ustalane dane dla wlotu

Wentylator, Plug Fan

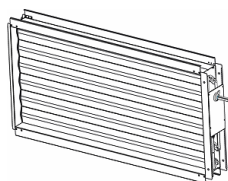


Przepływ powietrza	2000	m3/h
Spr dyspozycyjny	400	Pa
Spadek ciśnienia	16	Pa
Ciśnienie statyczne (Zaprojektowany do mokrych warunków)	661	Pa
Ciśnienie całkowite	675	Pa
Prędkość wentylatora	2748	RPM
Maks. prędkość wentylatora	3110	RPM
Sprawność całkowita przy ciśnieniu statycznym	65.9	%
Sprawność całkowita przy ciśnieniu całkowitym	67.3	%
Współczynnik K (r=1,2 kg/m3)	85	
Typ wentylatora - redukcja	GR28I-6ID.BD.CR	
ErP sprawność (stat,A)	75.4	%
ErP klasa sprawności N(aktualna)/ N(docelowa)	87.0 / 62	
Zgodność z ErP	Tak	
Napięcie bezprzewodne		

Silnik

Typ silnika	Silnik EC (komutowany elektronicznie)	
Typ silników-Rozmiar	6ID.BD.CR	
Zabezpieczenie silnika		
Moc znamionowa	0.78	kW
Prędkość (nominalna)	3110	RPM
Prąd, A	4.00	A
Napięcie	1x230	V
Moc pobierana ze źródła zasilania z uwzględnieniem regulacji prędkości	0.56	kW
SFPv, czyste filtry z uwzględnieniem regulacji prędkości	0.94	kW/(m3/s)
Ochrona bezpieczeństwa	1	szt.

Przepustnica



Spadek ciśnienia	1	Pa
Aluminiowa przepustnica	Standard	
Ilość przepustnic	1	szt.

Pozostałe części

Stopy lub rama montażowa

Stopy lub rama montażowa	Rama montażowa	
Wysokość ramy	218	mm
Ochrona korozyjna	Malowany	

Systemair S.A.

Telefon : +48 22 703 50 00
www.systemair.pl
info@systemair.pl



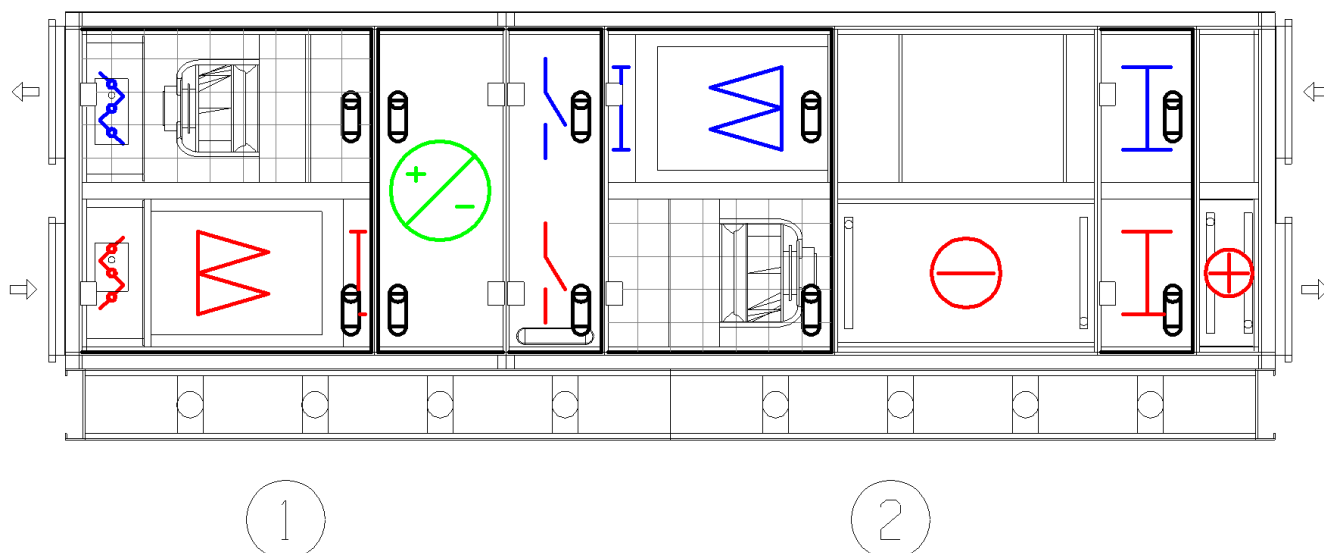
Sztywny przeciwkołnier, 20 mm

Produkt	Rozmiary (szer. x wys.)
Zewn trzyny	1000x400 mm
Nawiew	1000x400 mm
Wywiew	1000x400 mm
Wyrzut	1000x400 mm

Sekcja z danymi o wysyłce

Produkt	Wymiary (szeroko x wysoko x długo), zawiera opakowanie	Waga z opakowaniem	Waga centrali
AHU1-3782	1082 x 1300 x 3782 mm	826 kg	826 kg
Rama montażowa jest dostarczona zmontowana razem z sekcjami centrali.			

Masy



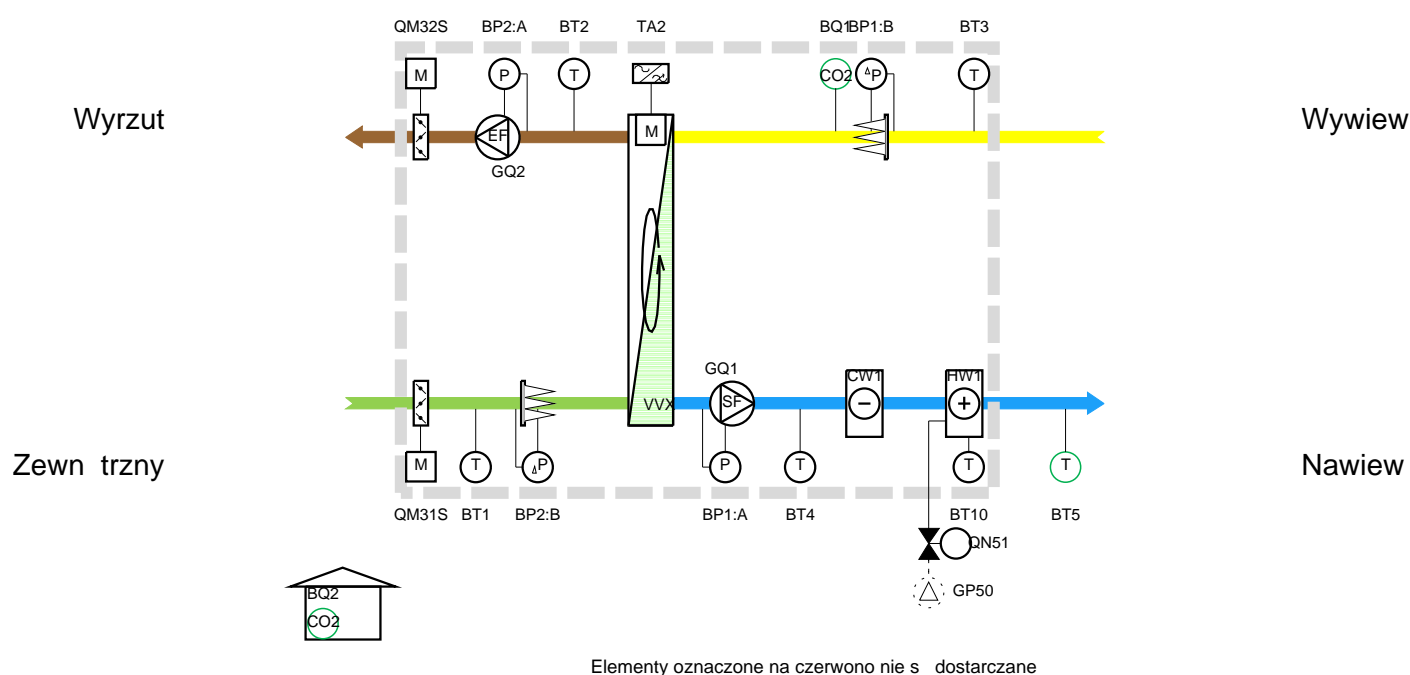
Sekcja nr	Kod sekcji	Kod funkcji	Waga funkcji kg	Waga sekcji kg
1	Obudowa Długo	1341 mm		263
		Obudowa	152	
		Przepustnica	10	
		Filtr	11	
		Sekcja inspekcyjna	0.1	
		Obrotowy wymiennik ciepła	57	
		Wentylator	23	
		Przepustnica	10	
2	Obudowa Długo	2341 mm		401
		Obudowa	262	
		Układ sterowania	3	
		Wentylator	25	
		Chłodnica	87	
		Sekcja inspekcyjna	0.1	
		Nagrzewnica	13	
		Sekcja pusta	0.1	
		Sekcja inspekcyjna	0.1	
		Sekcja pusta	0.1	
		Sekcja pusta	0.1	
		Sekcja pusta	0.1	
		Sekcja pusta	0.1	
		Filtr	11	
		Sekcja inspekcyjna	0.1	
3	Rama montaowa Długo	3682 mm		112
		Pozostałe komponenty		48
		Waga centrali		824

Integrated Systemair Access control system

The air handling unit is built with a complete and fully integrated control system - based on the Access control unit mounted in the control cabinet and the NaviPad control panel with a graphical user interface. The air handling unit can either run stand alone or handled from a building management system.

Before shipment the unit has been assembled and has passed a final functional test and inspection. Order-specific parameters are stored in the control unit during this process. The test report is delivered with the air handling unit.

System sterowania



Szczegółowa specyfikacja techniczna

Elementy zewn trzne	Symbol Nazwa	Przewód numer	Strona/ Kolumna	Zaciski	HW I/O
Temperatura nawiewanego powietrza	BT5	W355	14 : 3	X8:1-2	AI1
CO2 pomieszczenie	BQ2	W516	13 : 8	T16	AI4
Pr dko normalna	Ext. Sig.	W581	10 : 2	T31	DI2
Pr dko zredukowana		W580	10 : 1	T32	DI1
Zatrzymanie centrali		W583	10 : 4	T30	DI3
Zewn trzny sygnał po arowy	Fire		11 : 5	T25	DI8
Czujnik pracy			16 : 1	T65	DO5

Elementy wewn trzne					
Nap d rotora	TA2	W232	36 : 7	F3: L1-N	BUS Adr. 7
		W642	36 : 8	Link 2	
Siłownik przepustnicy ze spr yn powrotn wł czony / wył czony	QM31S	W631	33 : 1	Link 1	BUS Adr. 21 (31)
Ci nienie filtra, nawiew	BP2:B	W662	30 : 2		DPT BP2: B
Czujnik temperatury zewn trznej	BT1	W341	30 : 1	BP2	DPT BP2: In1

Systemair S.A.

Telefon : +48 22 703 50 00
www.systemair.pl
info@systemair.pl



Przetwornik ciśnienia, wentylator nawiewny	BP1:A	W661	30 : 1	Link 1	BUS Adr. 5
Wentylator EC, nawiew 1	GQ1	W601 W101'	31 : 1 23 : 6	Link 1 F1: L2-N-PE	BUS Adr. 1
Sprawno odzysku ciepła	BT4	W343	29 : 1	BP1	DPT BP1: In2
Nagrzewnica, zawór 3-drogowy, Kvs zaworu 0.6	QN51	W551	17 : 0	T71	AO1
Zewnętrzna pompa nagrzewnicy (pompa nie jest w dostawie)	GP50	W550	15 : 2	T61	DO1 (230V)
Czujnik temperatury, zabezpieczenie przeciwzamrożeńowe nagrzew	BT10	W357	14 : 1	T17	AI3
Siłownik przepustnicy ze sprężyną powrotną włączony / wyłączony	QM32S	W632	34 : 2	Link 2	BUS Adr. 22 (32)
Ciśnienie filtra, wywiew	BP1:B	W661	29 : 2		DPT BP1: B
CO2 wywiew	BQ1	W515	13 : 7	T16	AI4
Temperatura pow. wywiewanego z pomieszczeń	BT3	W444	29 : 1	BP1	DPT BP1: In1
Wyrzut/temperatura odmrażania	BT2	W442	30 : 2	BP2	DPT BP2: In2
Przetwornik ciśnienia, wentylator wywiewny	BP2:A	W662	31 : 1	Link 2	BUS Adr. 6
Wentylator EC, wywiew 1	GQ2	W602 W102'	32 : 1 24 : 6	Link 2 F2: L1-N-PE	BUS Adr. 2

Control cabinet and mains supply

The control cabinet is placed as indicated in order confirmation material. The control cabinet holds necessary components including terminal blocks, fuses, 24VDC power supply and the Access control unit. The controller is configured according to the customer's order and confirmed in the order confirmation. Specification is also delivered with the unit. On site mains power supply must be connected to the cabinet. The installer on site has full responsibility to ensure that any unit/installation which requires additional protection of the mains power supply relating to frequency converters or any other such device is all carried out according to local statutory requirements.

The supply disconnecting device for the unit is not included.

External electrical components

Temperature sensor for the supply air is delivered with 10 metres of cable, and must be connected to the terminals in the control cabinet by the installer on site.

The Access control unit is prepared for connection of delivered components and extra sensors that could be needed.

Control panel with 3 m cable is not connected to controller.

Depending on the customer's choice, external components are delivered, such as:

- pressure transmitters in ducts for pressure control
- valve for heating with heating coil
- temperature sensor for frost protection of the hot water heating coil
- electrical heating coil

- valve for cooling with chilled water.

NaviPad control panel with 3 m cable is not connected to the Access control unit from the factory.

Access control unit and NaviPad control panel.

The Navipad control panel with 7" capacitive touch panel and 3 m cable must be connected to the Access control unit in the control cabinet. All normal handling and configuration is carried out from the graphical user interface on the NaviPad control panel. The protection class of the NaviPad control panel is IP 54 and 0-50 C° permitted temperature. The NaviPad enclosure is not UV resistant and the NaviPad is not for outdoor mounting. Communication between the panel and the controller in the cabinet is possible with up to 100 meters of cable. The installer must use Standard PDS LAN network cable AWG23 (path cable) for extension.

If several units are connected to a local network (on the same subnet), the NaviPad will be able to connect and monitor up to nine units. Please see separate instruction for details

If more units are connected to a local network (same subnet), the panel will be able to connect and handle up to nine units. Please see separate instruction for details

Schedules

The controller has individual schedules for start, stop and normal/reduced/high airflow rate for each weekday as well as schedules for holidays.

The controller has automatic summer-winter-time change over.

Outside normal operating hours, free cooling is available according to settings.

Cooling recovery

If the extract air temperature is lower than the outdoor air temperature, and there is a cooling demand in the rooms, the cooling recovery will be activated. The heat exchanger signal is reversed to give increasing cooling recovery on increasing demand.

Access rights - passwords

There are 3 different user levels

- End-user - (no password) - access to read values on the start page, see the flow diagram, possibility to start/stop the unit, adjust the temperature setpoint and activate extended running.
- Operator level (password) - access to read values, change user relevant settings concerning schedules, temperature, air flow and also to acknowledge alarms and to restart the system after having removed the reason that triggered the alarm.
- Service (special password) - access to make changes in configuration menus, access to store new settings, access to restart the unit according to user's own settings or original factory settings.

Alarms and safety functions

If an alarm condition occurs, a circular light appear at the bottom of the control panel.

- Fixed green — Status ok (no active alarms).
- Flashing red — Active/returned alarms in one or more controllers.

- Fixed red — Acknowledged/blocked alarms in one or more controllers, alarms not reset

Alarms are logged in an alarm list. The list shows the type of alarm, date and time for the alarm and alarm class:

- Class A alarm - Needs to be acknowledged
- Class B alarm - Needs to be acknowledged
- Class C alarm - Returns when the cause of the alarm disappear

Flexible System

A qualified service technician - on the site and at the request of the user - will be able to adapt the regulation further to the requirements of the users;

- The air flow regulation can be changed between several methods that are constant air volume through the fans, constant pressure in the ducts, CO2 dependant control or humidity dependant control. Temperature controlled airflow, which either decrease or increase airflow to achieve heating or cooling demand.
- The temperature control mode can be changed between room temperature control, supply air temperature control, extract temperature control and outdoor compensation of the selected temperature. Summer/winter dependent switching between extract air/room temperature control and supply air temperature control.
- In addition to the fixed schedule, an external start signal for extended operation is available, 3 levels
- In addition or as an alternative to the fixed schedule, an external stop input signal is available.
- A large number of other alternative functions are also optional.

Recovery with rotary heat exchanger

The capacity of the rotary heat exchanger is steplessly controlled via the modulated control of rotor speed.

Free cooling

If the outdoor/intake temperature exceeded a settable limit (22 degrees) during the previous day, the fans will start to cool down the building during the night (settable time period with default values 00.00 07.00) as long time as the outdoor temperature is within af settable interval (default 18 degrees 10 degrees). The function is only active before and after time scheduled operation. All parameters can be set individually. Default stop conditions is when extract/room temperature goes below 18 degrees (settable value) or if outdoor temperature goes outside the allowed interval. After 1 hour the system will start up again if all start conditions are met. Optional room- and outdoor temperature sensors will improve performance of this function.

Extended running - normal, reduced speed, high speed and stop

Extended running can be activated in 3 ways:

- Digital input for normal, reduced, high, stop.
- From the start page of the NaviPad at normal speed.

- Signal from BMS system for normal, reduced, high, stop.

Communication to BMS systems via MODBUS RTU, RS485

The controller has been prepared for communication via RS485 with MODBUS RTU based BMS system (Building Management System).

The controller can work as a stand-alone system without any support from other controllers or BMS systems.

Cascaded extract temperature control

The control of the supply air temperature is based on the values from 2 temperature sensors:

- a sensor inside the extract section giving the mixed average temperature from the rooms
- a sensor installed by the installer in the supply air duct.

The supply air temperature is controlled by a cascaded temperature controller to achieve a constant, settable extract temperature. The set points for the extract temperature as well as the temperature limits for the supply air temperature can be adjusted from the control panel. The output from the extract temperature PI-loop controls the supply air temperature.

CO2-compensated airflow

The set air flow is compensated by the CO2 level. Sensor type and placement as specified in flow chart. If room sensor "not delivered" is selected a room sensor must be sourced locally.

The idea is that a rising CO2 concentration will give a higher airflow. Set-up can be reversed. Compensation of the airflow is set by a curve based on 3 individual points.

Supply fan with EC motor

The supply air fan is driven by an EC motor with the impeller mounted directly on the motor. All parameters in the motor speed control have been configured and tested from factory.

Extract fan with EC motor

The extract air fan is driven by an EC motor with the impeller mounted directly on the motor. All parameters in the motor speed control have been configured and tested from factory.

3-way valve - heating coil

The heating coil capacity is controlled by a 3-way control valve with a modulating valve motor.

Valve and valve motor are included in the delivery. Valve, valve motor and temperature sensor for frost protection are not installed.

Terminals for 230 V circulation pump are available in the control cabinet. The pump for the heating circuit will always run when the outdoor temperature is lower than a settable value (+10 °C). At higher outdoor temperatures the pump will run when the heating output is larger than 0 %. The pump has a settable, shortest running time and the pump will be exercised once daily at 3 p.m.

Pump is not included in the delivery.

Frost protection of the heating coil - water temperature sensor

For frost protection, the water temperature in the coil is transmitted to the controller by a temperature sensor in a water return circuit of the coil. The controller always generates a signal to the valve motor that keeps a sufficient flow of hot water to protect the coil against freezing. This freeze protection is also activated when the running mode is "off".

If the water temperature falls below the alarm set point temperature (settable) the fans stop, the dampers close, and an alarm is activated.

Cooling coil with direct expansion of refrigerant.

The unit is delivered with DX coil, ready for connection to an external condenser unit.

Control signals are available from terminals in the switchboard - a 0-10 V DC signal for modulated capacity control. A number of settings is available for adapting to external units functionality. A digital potential free cooling demand signal is available on terminals in the switchboard.

Damper motors

Supplied and installed as in flow chart specification. Spring return models (S) will have running time of about 150/16 seconds. Non spring about 150 seconds. Modulated models indicated by round symbol.

Filter guards

Filter guards over bag filters are modulated. Pressure limit is depending on the flow. Low flow = low pressure limit, high flow = high limit. Transmitters are connected to the controller. From the display you can see actual pressure and set limits for alarm. Transmitters placed as indicated in flow chart.

Panel filter will have a pressure switch to give signal to the controller when set limit is exceeded.

Prepared for external fire signals and run indication

The unit is delivered with a potential free set of contacts for a unit run indication signal. A normally closed digital input signal is available to give the unit free for operation. If disconnected, fire is indicated and the unit will stop until the signal is re-connected.

DX-cooling - control of capacity

Signal from the controller is 0-10 V DC